Instructions de montage

T4 - 24/30/40/50

Instructions de montage d'origine en langue allemande pour le personnel qualifié

Lire et respecter les instructions et les consignes de sécurité !

Sous réserve de modifications techniques.

Froling SARL, 84, route de Strasbourg, F-67504 Haguenau Cedex
Tél : +33 03 88 90 29 79 Fax : +33 03 88 90 29 70 info@froeling.fr www.froling.fr

Cher client !

La chaudière à bois déchiqueté FROLING T4 est réalisée selon une technologie de pointe et est conforme aux normes et directives de sécurité en vigueur.

Merci de bien lire et d'observer les instructions de montage. Elles contiennent des consignes de sécurité et toutes les consignes relatives au transport, à la mise en place et au montage de la chaudière.

En raison des développements constants que nous apportons à nos produits, les figures et le contenu de ce document peuvent diverger légèrement par rapport à l'état actuel du produit. Si vous notez la présence d'erreurs, nous vous prions de nous en informer.

Sous réserve de modifications techniques.

Conditions de garantie

Nos conditions de vente et de livraison, mises à disposition au client et dont il a pris connaissance lors de la conclusion du contrat d'achat, s'appliquent ici.

En outre, vous pouvez prendre connaissance des conditions de garantie sur la carte de garantie jointe.

Déclaration de remise

La déclaration de conformité CE n'est valide qu'avec une déclaration de remise signée et correctement renseignée dans le cadre d'une mise en service. Le document original doit être conservé sur le lieu de mise en place. Les installateurs ou chauffagistes qui effectuent la mise en service sont priés de renvoyer à la société Froling une copie de la déclaration de remise avec la carte de garantie. Si la mise en service est effectuée par le service après-vente de Froling, la validité de la déclaration de remise est indiquée sur le justificatif de prestations du service après-vente.

Adresse du fabricant

FRÖLING
Heizkessel- und Behälterbau Ges.m.b.H.

Industriestraße 12
A-4710 Grieskirchen
AUTRICHE

TEL 0043 (0)7248 606 0
FAX 0043 (0)7248 606 600
Email : info@froeling.com
SITE INTERNET www.froeling.com

1 Généralités 4

1.1 Remarques sur les normes 4

1.2 Qualification du personnel de montage 5

1.3 Équipement de protection du personnel de montage 5

1.4 Conseils relatifs à l'exécution de travaux 5

1.4.1 Installation et homologation de la chaufferie 5

1.4.2 Remarques relatives au local d'installation (chaufferie) 6

Caractéristiques de la chaufferie 6

Aération du local de chaufferie 6

1.4.3 Conditions requises pour l'eau de chauffage 6

Combinaison avec un accumulateur 7

Élévation du retour 7

1.4.4 Raccordement à la cheminée / Système de cheminée 8

Limiteur de tirage 8

Caractéristiques de la chaudière pour la conception du système d'évacuation de gaz de combustion 8

2 Technique 9

2.1 Dimensions T4 9

2.2 Caractéristiques techniques 10

3 Montage 11

3.1 Transport 11

3.1.1 Transport à l'intérieur 11

Pose avec grue 11

3.1.2 Stockage intermédiaire 12

3.2 Mise en place dans la pièce de chaufferie 12

3.2.1 Démontage de la chaudière de la palette 12

3.2.2 Transport dans la chaufferie 12

3.2.3 Distances minimales dans la chaufferie 13

3.3 Travaux de montage 14

3.3.1 Montage du cendrier 14

3.3.2 Montage de l'unité de chargement 15

3.4 Raccordement électrique 16

3.4.1 Retrait du couvercle de la commande 16

3.4.2 Poser les câbles 17

3.4.3 Branchement secteur 17

4 Mise en service / Mise hors service 17

4.1 Configurer la chaudière 17

4.2 Interruption de fonctionnement 17

4.3 Démontage 17

4.4 Élimination 17

1 Généralités

1.1 Remarques sur les normes

L'installation et la mise en service de la chaudière doivent être effectuées dans le respect des prescriptions locales en matière d'incendie et de construction.

Les normes et directives suivantes doivent également être observées :

ÖNORM / DIN EN 303-5	Chaudière pour combustibles solides, chauffages à chargement manuel et automatique, puissance calorifique nominale jusqu'à 300 kW ;
EN 12828	Systèmes de chauffage dans les bâtiments – Conception des systèmes de chauffage à eau
ÖNORM M 7510-1	Directives sur le contrôle des installations de chauffage Partie 1 : Exigences générales et inspections uniques
ÖNORM M 7510-4	Directives sur le contrôle des installations de chauffage Partie 4 : Contrôle simple des installations de combustion pour combustibles solides
EN 13384-1	Conduits de fumée - Méthode de calcul thermo-aéraulique Partie 1 : conduits de fumée ne desservant qu'un seul appareil
TRVB H 118	Directives techniques pour la prévention des incendies – « Installations automatiques de chaudière à bois » (Autriche uniquement)
ÖNORM H 5170	Exigences de construction et de protection incendie
ÖNORM M 7133	Bois déchiqueté à des fins énergétiques – Exigences et réglementation des essais
ÖNORM M 7135	Pièces compressées en bois naturel ou écorce naturelle – Granulés et briquettes – Exigences et essais
DIN 51731	Contrôle des combustibles solides – Pièces compressées en bois naturel – Exigences et contrôle
ÖNORM H 5195-1	Prévention de dommages dus à la corrosion et à l'entartrage dans les installations de chauffage à eau chaude fonctionnant à des températures n'excédant pas 100 °C (pour l'Autriche uniquement)
VDI 2035	Prévention de dommages dus à l'entartrage dans les systèmes de chauffage à eau chaude et de chauffage de l'eau(pour l'Allemagne uniquement)
SWKI 97-1	Traitement des eaux destinées aux installations de chauffage (pour la Suisse uniquement)
1. BImSchV	Première ordonnance pour l'application de la loi fédérale sur protection contre les émissions

1.2 Qualification du personnel de montage

⚠ ATTENTION

En cas de montage et d'installation par un personnel non formé :

Risque de blessures et de dommages matériels !

Les consignes et indications présentes dans le mode d'emploi doivent être observées.

Le montage et l'installation ne doivent être effectués que par un personnel spécialement formé !

Montage, installation, première mise en service et travaux d'entretien ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié :

- Techniciens chauffagistes/techniciens du bâtiment
- Installateurs électriques
- Service après-vente Froling

Le personnel de montage doit avoir lu et compris les instructions mentionnées dans la documentation.

1.3 Équipement de protection du personnel de montage

Il convient de veiller à porter un équipement de protection individuel conformément aux directives sur la prévention des accidents du travail.

- Pour le transport, la mise en place et le montage de la chaudière :
  - Vêtements de travail
  - Chaussures de sécurité
  - Gants de protection

1.4 Conseils relatifs à l'exécution de travaux

D'un point de vue général, il est interdit d'effectuer des transformations sur la chaudière et de modifier les équipements de sécurité de l'installation ou de les désactiver.

Outre le mode d'emploi et les prescriptions légales en vigueur dans le pays de l'utilisateur relatives à la mise en place et à l'utilisation de l'installation de chaudière respecter également les obligations en matière d'incendie, de constructions et d'électrotechnique.

1.4.1 Installation et homologation de la chaufferie

La chaudière doit être exploitée dans une chaufferie à circuit fermé. L'installation est soumise aux normes suivantes :

Normes en vigueur :

ÖNORM / DIN EN 12828 - Systèmes de chauffage dans les bâtiments §

☞ **Chaque chaufferie doit être homologuée !**

La mise en place ou la modification d'une installation de chauffage doit être déclarée auprès des autorités d'inspection (poste de surveillance) et être autorisée par le service de l'urbanisme :

- Autriche : informer le service de l'urbanisme de la commune / de la municipalité
- Allemagne : informer le ramoneur/le service de l'urbanisme

1.4.2 Remarques relatives au local d'installation (chaufferie)

Caractéristiques de la chaufferie

- ☞ La chaufferie ne doit pas présenter d'atmosphère explosible, la chaudière n'étant pas conçue pour une utilisation en atmosphère explosible !
- ☞ La chaufferie doit être protégée contre le gel.
- ☞ La chaudière n'est pourvue d'aucun éclairage ; veiller à prévoir dans la chaufferie un éclairage adapté et conforme aux directives locales relatives à l'aménagement du lieu de travail.
- ☞ Si la chaudière doit être utilisée à plus de 2000 mètres d'altitude, contacter le fabricant au préalable.
- ☞ Risque d'incendie dû aux matériaux inflammables !
  Aucun matériau inflammable ne doit être stocké à proximité de la chaudière. Aucun objet inflammable (p. ex. des vêtements...) ne doit être déposé sur la chaudière pour le faire sécher.
- ☞ Dommages dus à l'air de combustion vicié !
  Ne pas utiliser de produits de nettoyage contenant du chlore et de solvants dans le local d'installation de la chaudière.
- ☞ Garder l'ouverture d'aspiration d'air de la chaudière exempt de poussière.

Aération du local de chaufferie

La chaufferie doit être ventilée et aérée directement depuis l'extérieur, les ouvertures et passages d'air devant être conçus de sorte à ce que les intempéries n'aient aucune conséquence sur le courant d'arrivée d'air (feuilles, neige, ...).

Dans la mesure où les réglementations correspondantes relatives à l'équipement dans le local de mise en place et/ou de chaufferie ne font pas état d'autres prescriptions, les normes suivantes s'appliquent pour l'aménagement et le dimensionnement du passage d'air :

Normes en vigueur : §

- TRVB H 118
- ÖNORM H 517
- UNO 10683

1.4.3 Conditions requises pour l'eau de chauffage

Aucune exigence particulière n'est posée pour l'eau de chauffage. Les normes et directives suivantes sont applicables :

Normes et directives applicables : §

Autriche :	ÖNORM H 5195-1
Allemagne :	VDI 2035
Suisse :	SWKI 97-1
Italie :	D.P.R. n° 412

☞ Remarque concernant l'alimentation d'eau complémentaire : Purger le tuyau de remplissage avant de le raccorder afin d'éviter l'introduction d'air dans le système.

Combinaison avec un accumulateur

REMARQUE

L'ajout d'un accumulateur n'est en principe pas nécessaire pour un fonctionnement sans défaut de l'installation. Cependant, une combinaison avec un accumulateur est recommandable dans la mesure où celui-ci permet d'atteindre une alimentation régulière dans la plage de puissance idéale de la chaudière.

Pour connaître les dimensions adaptées de l'accumulateur et de l'isolation des conduites (conformément à ÖNORM M 7510 ou à la directive UZ37), merci de vous adresser à votre installateur ou à Froling.

Élévation du retour

Tant que le retour d'eau de chauffage est en dessous de la température minimum de retour, une partie de l'arrivée d'eau de chauffage est ajoutée.

⚠ ATTENTION

Sous-dépassement du point de condensation / formation d'eau de condensation possible en cas de fonctionnement sans élévation de retour.

L'eau de condensation forme au contact de résidus de combustion un condensat agressif et provoque des dommages sur la chaudière.

☞ Il est recommandé d'utiliser une élévation de retour.

☞ La température de retour minimale est de 45 °C environ. Il est recommandé d'installer un moyen de contrôle (p. ex. un thermomètre).

1.4.4 Raccordement à la cheminée / Système de cheminée

Conformément à la norme EN 303-5, réaliser l'évacuation de la fumée de façon à éviter d'éventuels encrassements, une dépression insuffisante et la formation de condensation.

À cet égard, nous rappelons que dans la plage de fonctionnement autorisée de la chaudière, des températures de fumée de moins de 160K au-dessus de la température ambiante peuvent être atteintes.

Les températures de gaz de combustion à l'état propre et les autres valeurs concernant les gaz de combustion sont indiquées dans le tableau des données techniques.

➲ Caractéristiques de la chaudière pour la conception du système d'évacuation de gaz de combustion

Réalisez le raccordement à la cheminée le plus court possible et si possible à un angle inférieur à 30 – 45°, incliné vers le haut et isolez le raccord.

Le système d'évacuation de fumée dans son ensemble doit être calculé conformément à la norme ÖNORM / DIN EN 13384-1.

Respecter en outre les prescriptions locales et légales en vigueur.

- ☞ La cheminée doit être homologuée par un ramoneur
- ☞ Selon le règlement TRVB H 118 (pour l'Autriche uniquement), un clapet antidéflagrant doit être installé dans le conduit de gaz de combustion ou dans la cheminée.

Limiteur de tirage

- ☞ Recommandation : montage d'un limiteur de tirage (ZB)
- ☞ Mettre en place le limiteur de tirage directement sous l'entrée du conduit d'évacuation, car une dépression permanente y est toujours garantie.

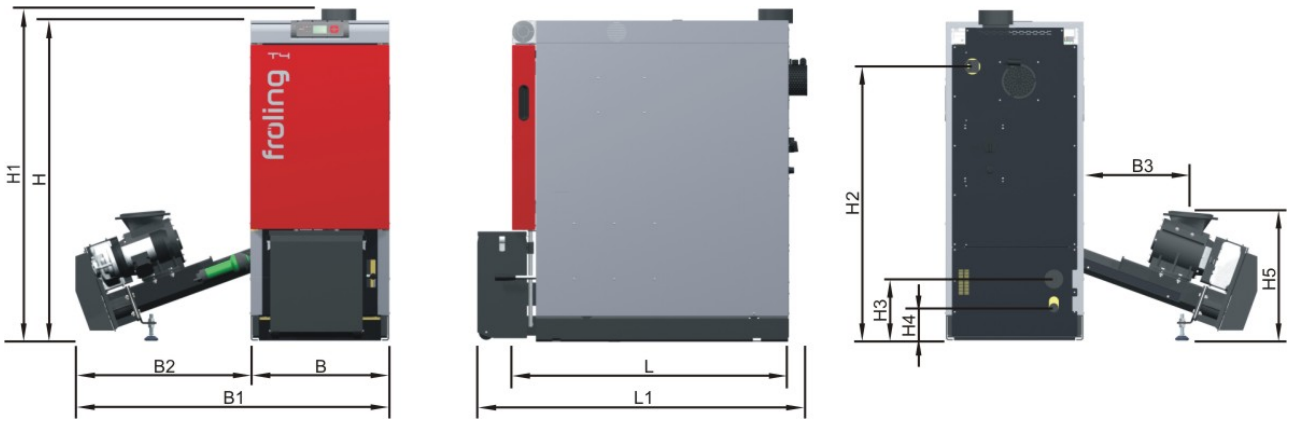
Caractéristiques de la chaudière pour la conception du système d'évacuation de gaz de combustion

Désignation		UMes	T4-24	T4-30	T4-40	T4-50
Température de la fumée	CN CP	°C	125 80	135 85	130 80	140 85
Débit massique de fumée	CN CP	kg/h	68,9 29,2	83,0 32,3	110,7 42,9	138,4 53,6
Débit massique de fumée CP	CN	kg/s	0,019 0,008	0,023 0,009	0,031 0,012	0,038 0,015
Pression d'alimentation nécessaire	CN CP	Pa	5 2	5 2	5 2	5 2
Pression d'alimentation nécessaire	CN CP	mbar	0,05 0,02	0,05 0,02	0,05 0,02	0,05 0,02
Diamètre du conduit de gaz de combustion		mm	150	150	150	150

Unité = unité de mesure ; CN = charge nominale CP = charge partielle ;

2 Technique

2.1 Dimensions T4



Pos.	Désignation	Unité	T4-24/30	T4-40/50
H	Hauteur de la chaudière	mm	1390	1620
H1	Hauteur totale, raccord du conduit de fumée inclus		1440	1670
H2	Hauteur du raccord de départ	mm	1195	1425
	Raccord pour arrivée de la chaudière	Pouce	6/4	6/4
H3	Hauteur du raccord de retour	mm	270	270
	Raccord pour le retour de la chaudière	Pouce	6/4	6/4
H4	Hauteur du raccord de vidage	mm	140	140
	Raccord pour décendrage	Pouce	1/2	1/2
H5	Hauteur du raccord de l'écluse à roue cellulaire	mm	560	600
B	Largeur de la chaudière	mm	600	770
B1	Largeur totale avec unité de chargement		1360	1530
B2	Largeur de l'unité de chargement		760	760
B3	Écart entre le côté de la chaudière et le raccord du chargeur		470	470
L	Longueur de la chaudière	mm	1200	1200
L1	Longueur totale, cendriers et tirage par aspiration inclus		1430	1430

2.2 Caractéristiques techniques

Désignation	Unité	T4-24	T4-30
puissance calorifique nominale	kW	24	30
Plage de puissance calorifique		7,2 - 24	9 - 30
Branchement électrique	400 V/50 Hz protégé par fusible 20 A		
Classe de chaudière		3	3
Poids de la chaudière (approx.)	kg	620	640
Capacité en eau de la chaudière	l	105	105
Température de service maximale autorisée de la chaudière	°C	90	90
Température minimum de retour		45	45
Pression de service autorisée	bar	3	3
Combustible autorisé [1)]	Bois déchiqueté / ÖNORM M 7133 ou granulés de bois 6 mm / ÖNORM M 7135		

1) Pour des informations détaillées concernant le combustible, consulter la section « Combustibles autorisés » du mode d'emploi

Désignation	Unité	T4-40	T4-50
puissance calorifique nominale	kW	40	50
Plage de puissance calorifique		12 - 40	15 - 50
Branchement électrique	400 V/50 Hz protégé par fusible 20 A		
Classe de chaudière		3	3
Poids de la chaudière (approx.)	kg	840	860
Capacité en eau de la chaudière	l	160	160
Température de service maximale autorisée de la chaudière	°C	90	90
Température minimum de retour		45	45
Pression de service autorisée	bar	3	3
Combustible autorisé [1)]	Bois déchiqueté / ÖNORM M 7133 ou granulés de bois 6 mm / ÖNORM M 7135		

1) Pour des informations détaillées concernant le combustible, consulter la section « Combustibles autorisés » du mode d'emploi

3 Montage

3.1 Transport

La chaudière est emballée dans un carton et est livrée sur 2 palettes, avec le système d'extraction de la pièce.

☞ Transporter la chaudière sans fortes secousses

☞ Respecter les instructions de transport sur l'emballage !

3.1.1 Transport à l'intérieur

❒ Placer un chariot élévateur ou un dispositif de levage similaire d'une force portante correspondante sur la palette et rentrer la chaudière.

Si la chaudière ne peut pas être rentrée sur la palette :

❒ Retirer les cartons et démonter la chaudière de la palette.

➲ Voir 3.2.1 Démontage de la chaudière de la palette

Pose avec grue

❒ Démonter le couvercle isolant et retirer la natte isolante.

❒ Dévisser le contre-écrou au niveau de la vis de la poignée de réglage.

❒ Déverrouiller le couvercle en tournant la vis de la poignée de réglage et le retirer.

❒ Retirer le déflecteur.

➥ 2 des anneaux pour grue (K) sur la chaudière se trouve en dessous du déflecteur.

3.1.2 Stockage intermédiaire

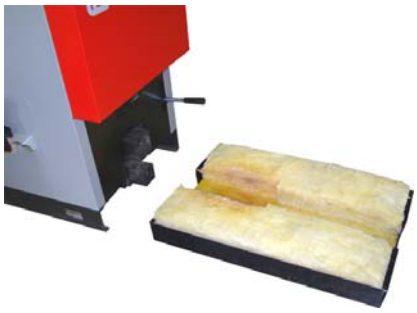
Si l'installation doit être effectuée plus tard :

❒ Stocker la chaudière dans un lieu sûr, sec et sans poussière.

☞ L'humidité peut diminuer l'isolation thermique et détruire les composants électroniques.

3.2 Mise en place dans la pièce de chaufferie

3.2.1 Démontage de la chaudière de la palette



❒ Démonter les fixations de transport de la chaudière à gauche et à droite.

❒ Extraire l'isolation.

❒ Soulever la chaudière de la palette.

3.2.2 Transport dans la chaufferie

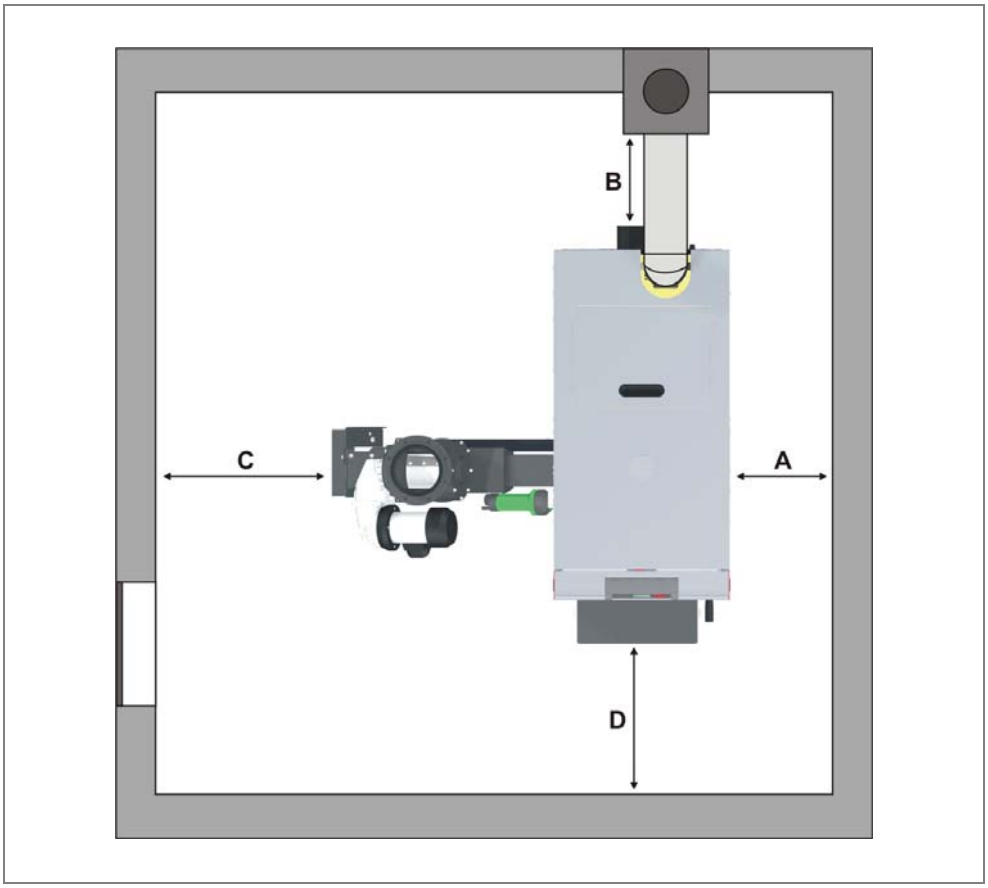
❒ Positionner un chariot élévateur ou un dispositif de levage similaire présentant une force portante correspondante au niveau du cadre de base de la chaudière et la soulever.

❒ Installer la chaudière à l'endroit prévu

☞ Respecter les distances minimales dans la chaufferie (voir 3.2.3).

3.2.3 Distances minimales dans la chaufferie

- ☞ En règle générale, positionner la chaudière de sorte à ce que l'espace autour soit accessible et de sorte à permettre une maintenance rapide et sans difficultés.
- ☞ Respecter les normes et prescriptions applicables lors du positionnement de la chaudière.
- ☞ Observer en outre les normes relatives à la protection antibruit (ÖNORM H 5190 - Mesures antibruit).



Dimension	Désignation	UMes	T4-24/30/40/50
A	Écart entre le mur et le chargeur	mm	200
B	Zone de maintenance pour le tirage		500
C	Écart entre l'unité de chargement et le mur		300
D	Zone de maintenance côté opérateur		1000

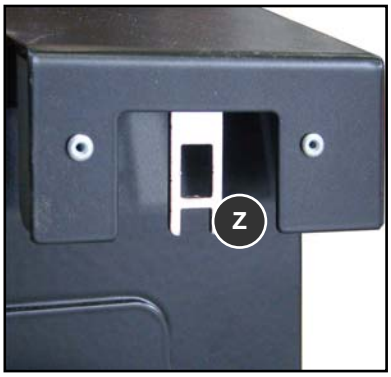
3.3 Travaux de montage

3.3.1 Montage du cendrier

- ❒ Ouvrir les fermetures de serrage sur le couvercle du cendrier et retirer le couvercle.
- ❒ Retirer les accessoires fournis présents dans le cendrier.

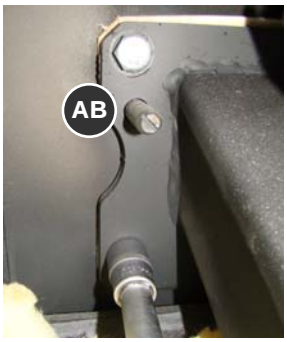
- ❒ Ouvrir la porte isolante et tirer le levier de fixation vers le haut.
- ❒ Placer le cendrier dans la chaudière et le fixer en place à l'aide du levier de fixation.
- ❒ Placer le couvercle dessus et le fixer en place à l'aide des fermetures de serrage.

☞ Veiller à ce que la cheville (Z) s'enfile correctement au niveau du fin de course (E).



3.3.2 Montage de l'unité de chargement

- ❒ Démonter les écrans de protection supérieur et inférieur côté chargeur.
- ❒ Démonter les vis prémontées sur la bride de raccordement.



- ❒ Positionner l'unité de chargement à proximité de la chaudière comme représenté sur la figure.
- ❒ Pousser l'unité de chargement vers la chaudière et l'insérer dans les boulons d'arrêt (AB) sur la bride de raccordement.
  - ☞ Le cas échéant, régler la hauteur au niveau du pied réglable de l'unité de chargement.
- ❒ Fixer l'unité à la chaudière à l'aide des vis précédemment retirées.

- ❒ Enfiler le collier de serrage fourni sur le tuyau d'allumage.
- ❒ Enfiler le ventilateur d'allumage sur le tuyau d'allumage et fixer en place à l'aide du collier de serrage.

3.4 Raccordement électrique

⚠ DANGER

Interventions sur les parties électriques

Risque de blessures graves par choc électrique !

❒ Les interventions sur les composants électriques doivent être effectuées uniquement par des professionnels !

3.4.1 Retrait du couvercle de la commande

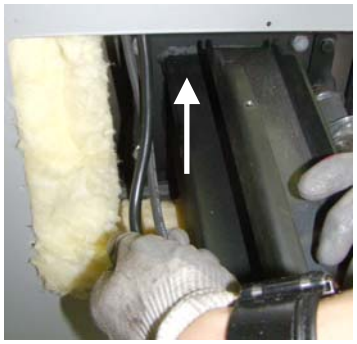
❒ Démonter le couvercle isolant et retirer la natte isolante.

❒ Dévisser les vis de fixation du couvercle de commande.

❒ Pousser le couvercle de la commande vers l'arrière et le sortir par le haut.

3.4.2 Poser les câbles

Poser les câbles de l'entraînement du chargeur, du ventilateur d'allumage et le câble de raccordement du système d'extraction dans le canal de câbles de l'unité de chargement en les menant vers la chaudière :



❒ Démonter le couvercle du canal de câbles sur le canal de chargement.

❒ Poser les câbles vers le haut, à travers la partie isolante latérale.

❒ Tirer les câbles vers le haut, à travers l'ouverture latérale dans le boîtier de commande et les fixer avec une attache de câble sur le rail de décharge de traction.

❒ Poser tous les câbles du côté chargeur dans le canal de câbles et remettre le couvercle du canal en place.

❒ Remonter le déflecteur précédemment démonté à proximité du canal de chargement.

❒ Câbler les branchements comme indiqué dans le schéma de câblage

➲ Pour les schémas de câblage, consulter le mode d'emploi de la commande de la chaudière

❒ Une fois le câblage terminé, remonter le couvercle de la commande.

3.4.3 Branchement secteur

- ❒ Débloquer et retirer le connecteur au secteur en appuyant dessus.
- ❒ Ouvrir le connecteur et raccorder le câble de raccordement au secteur.

- ☞ Le câblage doit être effectué avec des gaines flexibles et dimensionné selon les normes et prescriptions régionales en vigueur.
- ☞ Le câble d'alimentation (branchement secteur) doit être protégé par le fournisseur par un fusible de 20 A !

4 Mise en service / Mise hors service

4.1 Configurer la chaudière

La chaudière doit être réglée sur le type d'installation de chauffage lors de la première mise en service.

REMARQUE

☞ Seul le respect des réglages usine prescrits et un réglage de l'installation effectué par un personnel qualifié permettent de garantir un rendement optimal et donc un fonctionnement efficace à faibles émissions.

Par conséquent :

❒ La première mise en service doit être effectuée soit par le service après-vente de l'usine Froling, soit par un installateur autorisé.

Avant le premier allumage de la chaudière :

❒ Régler la commande sur le type d'installation

➲ Pour la disposition des touches et les procédures de commande nécessaires pour modifier les paramètres, se reporter au mode d'emploi correspondant de la commande de la chaudière.

4.2 Interruption de fonctionnement

Si la chaudière ne fonctionne pas pendant plusieurs semaines (été), prendre les mesures suivantes :

❒ Nettoyer soigneusement la chaudière

❒ Fermer entièrement toutes les portes et clapets

Si la chaudière n'est pas utilisée en hiver :

❒ Faire purger entièrement l'installation par un professionnel

➥ Protection contre le gel !

4.3 Démontage

Effectuer le démontage de la chaudière logiquement dans l'ordre inverse du montage.

➲ Pour les opérations de montage, voir 3.3 Travaux de montage

4.4 Élimination

❒ Éliminer la chaudière dans le respect de l'environnement, conformément à la législation en matière d'élimination des déchets.

❒ Amener les déchets recyclables triés et nettoyés au service de recyclage.